

ARTÍCULO ORIGINAL

**Determinantes de la participación laboral en Cuba**  
**Determining Factors of Work Participation in Cuba**

**Arelys Esquenazi Borrego<sup>I</sup> y Susset Rosales Vázquez<sup>II</sup>**

I Departamento de Desarrollo, Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba.

II Instituto Nacional de Investigaciones Económicas, Cuba.

**RESUMEN**

El objetivo de esta investigación es evaluar los principales determinantes que influyen sobre la participación laboral de los individuos en Cuba. Para ello se presentan los resultados de las estimaciones de un modelo probit de participación laboral para el año 2013. Se identifican las determinantes que tienen un impacto tanto positivo como negativo en la probabilidad de participar en el mercado laboral en Cuba en esos años. Se corrobora que las variables sociodemográficas constituyen las de mayor impacto en la probabilidad de participación laboral de un individuo en Cuba. La principal contribución de esta investigación es la identificación y cuantificación de los factores que mayor impacto tienen en la actualidad en la decisión de participación laboral de un individuo en Cuba.

**PALABRAS CLAVE:** determinantes, modelo probit, participación laboral.

**ABSTRACT**

The aim of this research is to assess the main determining factors that are nowadays influencing on work participation of individuals in Cuba. In order to accomplish this, the results of the estimates of a probit model on work participation during 2013 are presented. The determining factors which have a positive or a negative impact in the probability of participation in the Cuban work market during that year are identified. It was corroborated that sociodemographic variables are today the ones with greatest impact in the possibility of an individual's work participation in Cuba. Identification and quantification of the factors with the greatest impact in an individual's work participation decision today in Cuba, constitutes the main contribution of this research.

**KEYWORDS:** determining factors, probit model, work participation.

## Introducción

En la actualidad existe un elevado consenso acerca del papel otorgado al empleo como un componente fundamental del crecimiento económico de un país. De igual forma, se insiste en la importancia de dicha variable para fortalecer el mercado interno y crear un ambiente propicio para el desarrollo productivo. A la vez, el empleo se puede convertir en una herramienta esencial para la redistribución de la riqueza, la inclusión social, la lucha contra la pobreza y la desigualdad. Asimismo, el trabajo constituye uno de los factores básicos para la construcción de las sociedades actuales. Es por ello, que a nivel individual se plantea que el empleo es mucho más que una fuente regular de ingresos, ya que confiere estatus social, construye espacios de influencia y marca los ritmos de vida. Adicionalmente, a través del empleo se establecen los nexos necesarios que permiten participar activamente a los individuos en la vida social, económica y política de un determinado país.

Sin embargo, aun cuando existe en la actualidad un elevado consenso sobre la necesidad de realizar políticas activas en la esfera laboral, sobre todo desde el punto de vista de la política social, todavía se aprecia cierta desconexión entre el debate laboral y el debate sobre estrategias de largo plazo. Adicionalmente, el empleo típicamente no constituye un objetivo aislado, lo cual supone disyuntivas potenciales desde el punto de vista de la política económica con respecto a otros indicadores macroeconómicos y, por tanto, la necesidad de coordinación de objetivos e instrumentos. Debido a ello es fundamental poner en práctica medidas y políticas específicas para abordar los desafíos laborales con una visión integral, que no solo tome en consideración la necesidad de crear nuevos empleos de calidad para potenciar altos niveles de ocupación, sino también de entender e influir sobre aquellos factores que determinan la participación laboral de los individuos.

El panorama económico en Cuba en los últimos años ha cambiado sustancialmente como resultado del proceso de actualización del modelo económico y social cubano. Muchas de estas transformaciones se han materializado y están teniendo un impacto diferenciado y automático en términos de empleo, ingresos y equidad. Es por ello que el monitoreo de la problemática social y, en especial, el comportamiento del empleo, se ha convertido en un tema prioritario. En este nuevo escenario, la esfera laboral ha sido una de las dimensiones de la política social que mayores cambios ha sufrido en la última década en el país, lo cual tiene su expresión a través de la profundización de diferentes brechas socioespaciales. Los resultados obtenidos para el período 2009-2014, en casi todos los indicadores, alertan sobre la existencia de un cambio en la tendencia de los principales indicadores de empleo en el país.

Una mejor comprensión de la esfera laboral en Cuba debe articular no solo la potenciación y estudios de las políticas de empleo y la demanda de trabajo, sino también de la oferta laboral; es decir, de la cantidad de personas en edad de trabajar que están dispuestas a participar en el mercado laboral, mediante la búsqueda o el ejercicio de una ocupación remunerada. En otras palabras, resaltar que para entender a profundidad la situación de la participación laboral en un país, se debe analizar tanto la demanda de trabajo como la oferta. Es por ello que se hace necesario comenzar a desarrollar estudios sobre estas temáticas en Cuba.

En este sentido, el objetivo que esta investigación es evaluar los principales determinantes que influyen sobre la participación laboral de los individuos en Cuba

en el año 2013. El trabajo ha sido estructurado en tres epígrafes. El primero resalta brevemente los modelos de participación laboral en la teoría económica convencional, así como los principales determinantes identificados. El segundo presenta el modelo teórico seleccionado para Cuba y las variables utilizadas. En el tercero se muestran los resultados de la estimación de un modelo de participación laboral en Cuba, y se proponen algunas consideraciones de políticas.

Para la consecución de las metas trazadas, se ha seguido una metodología basada inicialmente en la revisión bibliográfica y síntesis de las bases teóricas y elementos empíricos más relevantes. Igualmente, fue utilizada la aplicación de modelaciones matemáticas y técnicas econométricas para el análisis de las encuestas, con el apoyo del software STATA 13.1; así como, el análisis y síntesis de los resultados alcanzados.

La contribución fundamental de este trabajo desde el punto de vista práctico consiste en que este es, probablemente, uno de los primeros intentos de análisis, tanto cuantitativo como cualitativo, de los factores microeconómicos explicativos de la participación laboral con técnicas econométricas que se realiza para el caso cubano. La identificación y cuantificación de los factores que mayor impacto tienen en la actualidad en la decisión de participación laboral de un individuo en Cuba, constituyen un paso inicial e indispensable para el diseño de políticas específicas orientadas a aumentar la participación laboral; a la vez que pudiera dar señales de interés en la implementación de políticas públicas diferenciadas en función de diversos grupos vulnerables.

## **1. Los modelos de participación laboral en la teoría económica convencional**

Los estudios sobre el mercado laboral en la teoría económica convencional son amplios y se encuentran bastante sistematizados. De manera general, se pudieran agrupar según el área hacia donde se encuentran enfocados. Existen teorías que analizan de forma conjunta el funcionamiento de dicho mercado como la teoría monetarista, la nueva macroeconomía clásica y la teoría del ciclo real de los negocios. A su vez, con un enfoque desde el lado de la demanda pudieran citarse la teoría keynesiana y la neokeynesiana. Por su parte, los representantes desde el lado de la oferta son: las teorías de búsqueda y de difusión de la información, la teoría de los salarios de eficiencia, la de los contratos implícitos, las teorías espaciales y movilidad de la mano de obra, las que se centran en la formación del capital físico, las institucionalistas y las de la participación laboral, que constituyen el centro de atención de esta investigación.

Estas teorías tienen su génesis en la llamada teoría neoclásica fundacional asociada al desarrollo de la microeconomía de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Este modelo en particular está asociado con la teoría desarrollada por la escuela austríaca o marginalista, también llamada escuela de la teoría de la elección, cuyo principal exponente fue Karl Menger. Uno de los aportes fundamentales de esta corriente es el desarrollo de la llamada teoría del consumidor, base del modelo ocio-consumo.

La contribución fundamental de esta teoría es que establece la relación entre la participación laboral y los ingresos, tanto laborales (salario) como no laborales (ahorros, activos y demás). Sin embargo, el propio pensamiento convencional señala al menos tres grandes limitaciones: el trabajo homogéneo, la atemporalidad, y la no consideración de las estructuras y características de la familia y el entorno en el cual se inserta el individuo. Con respecto a la primera, se

logró cierto completamiento a partir del surgimiento de la teoría del capital humano; para superar la segunda, se desarrolló la teoría del ciclo vital; y por último, con relación a la tercera limitación señalada, surgiría como complemento la llamada economía de la familia.

La teoría del capital humano surge a finales de los años cincuenta del pasado siglo. Los principales exponentes del enfoque son Gary Becker (1960, 1975) y Jacob Mincer (1958, 1974). La hipótesis central defiende que entre los determinantes de la participación laboral se encuentran la educación (en el caso de Becker) y la experiencia laboral (en el caso de Mincer). Según esta teoría, cada trabajador tiene una educación, formación, calificaciones, competencias y experiencia laboral que son específicas y por ello la productividad difiere mucho según las personas y en consonancia, su salario; lo cual sin dudas influye en sus aspiraciones y posibilidades reales de participar en el mercado laboral. Aunque se produce el abordaje de algunos factores sociales como la educación y la experiencia laboral, la teoría del capital humano no logra el completamiento total de todos los vacíos de la teoría neoclásica fundacional. Por eso, surgirán otras teorías posteriormente para solucionar las limitaciones antes señaladas.

Por su parte, los modelos de oferta de trabajo en función del ciclo vital, tienen su génesis en los trabajos de Lucas y Rapping (1969) y posteriormente en el de MaCurdy (1981). La relevancia de esta teoría para los modelos de participación es que se introduce la necesidad de una visión temporal de la oferta de trabajo; es decir, la necesidad de tener en cuenta las posibles variaciones de la oferta de trabajo a lo largo del ciclo de vida del individuo. Además de atender la variable tiempo (modelos dinámicos), se incorpora como variable relevante la edad de la persona. Se supera la atemporalidad, pero no se logra el completamiento total de todas las limitaciones de la teoría neoclásica fundacional.

Finalmente, la teoría conocida como «Economía de la familia» se inicia en la Universidad de Columbia a mediados de los años sesenta y tiene dentro de sus principales exponentes a Becker (1960, 1975, 1985); Becker y Lewis (1973); Ashenfelter y Heckman (1974); y posteriormente a continuadores como Blundell y Walker (1982, 1986); así como Attanasio y MaCurdy (1997), entre otros. El punto de partida difiere de las anteriores teorías, porque ahora la unidad básica de análisis es la familia y no el individuo de forma aislada.

Lo importante es que se logra un relativo consenso dentro de la teoría económica, con respecto a que las elecciones de participación en el mercado laboral no son únicamente individuales, sino que están influenciadas por los demás integrantes del hogar y las características de entorno familiar y social del individuo. A partir de estos modelos, donde se incluyen características del entorno familiar, los estudios de género en la participación laboral comienzan a tomar mucha fuerza y abren las puertas de la investigación hacia el análisis de temas como la fecundidad, el matrimonio, la crianza de hijos como otras variables claves.

Aunque las teorías abordadas son enfoques bastante diferentes entre sí, no necesariamente las más modernas invalidan o sustituyen a las predecesoras; sino que ocurre una especie de completamiento con respecto a la teoría neoclásica fundacional de la cual se derivan. Por ello se plantea que las teorías económicas sobre el mercado de trabajo –y dentro de estas las teorías que explican la participación laboral– se han desarrollado de manera secuencial o en paralelo, sin un enfoque de totalidad; por lo cual no es posible identificar una única y mejor teoría que sea capaz de incorporar todos los elementos.

No obstante, cada uno de los enfoques aludidos ha permitido discernir nuevos determinantes para poder explicar, en su mayoría, la decisión de los individuos de participar en el mercado laboral. La sistematización de cada una de esas teorías y de los principales estudios empíricos,<sup>1</sup> derivados de ellas, permite identificar los siguientes determinantes como los más relevantes dentro de esta temática. A continuación, en el cuadro 1 se muestran resumidos estos factores, agrupados en varias categorías: económicos, sociodemográficos, geográficos, entre otras.

**Cuadro 1. Principales determinantes de la participación laboral**

CLASIFICACIÓN	VARIABLES
Económicos	Ingresos laborales (salarios u otras bonificaciones, ingreso per cápita del hogar) Ingresos no laborales (herencias, loterías, remesas) Impuestos Rama de actividad económica donde se desempeña
Socio-demográficos	Género (hombres o mujeres) Etnia o color de la piel (blanco, afrodescendientes, hispanos, otros) Estado conyugal (tenencia de pareja, casado, unión libre, soltero y demás) Nivel de instrucción o de educación (años de educación, nivel de escolaridad) Experiencia (edad, edad al cuadrado) Fecundidad
Estructura o composición de los hogares	Tasa de desempleo del hogar (participación laboral del cónyuge) Cantidad de personas inactivas en el hogar (número de personas inactivas) Presencia de minusválidos en el hogar Presencia de ancianos en el hogar Jefatura del hogar (ser cabeza de familia) Tenencia de hijos (tenencia de hijos pequeños o menores de edad) Existencia de servicio doméstico
Geográficos	Perteneciente a una ciudad o región del país
Culturales	Capital humano (años de educación) Conducta machista de la mujer (índice de machismo) Posiciones conservadoras de la mujer (índice valórico) Religión (parejas con distintas religiones, parejas protestantes)

Finalmente, se señalan algunas de las principales limitaciones de esta visión del funcionamiento del mercado laboral y específicamente de la participación laboral de los individuos. Una crítica común a todas las perspectivas abordadas es que, desde el punto de vista epistemológico, estas teorías suponen una visión del funcionamiento de la sociedad sobre la base del enfoque del individualismo metodológico y de la elección racional. Estos elementos han sido ampliamente criticados tanto por la teoría económica no convencional, como por algunos autores que forman parte de la visión convencional de la ciencia, por generar una interpretación en extremo reduccionista y ahistórica de la sociedad. Igualmente, la ausencia de un enfoque totalizador y la no utilización de un análisis dialéctico para la interpretación de la oferta de trabajo, constituyen otras limitaciones que pudieran realizarse desde el punto de vista marxista.

Pese a estas limitaciones, los determinantes identificados, que son funcionales a lo aparental del comportamiento de la participación laboral, pueden ser elementos valiosos para ayudar a comprender el comportamiento de esta variable en Cuba. Es por ello, que a continuación, se evaluará la validez de algunos de los determinantes o factores identificados por el paradigma convencional para el caso de Cuba.

## **2. Estimación de modelos microeconómicos de participación laboral para Cuba**

En Economía, como en muchas otras ciencias sociales, muchas variables solamente toman dos valores. Estas variables son llamadas dicotómicas y los dos posibles resultados son normalmente denotados por 0 y 1. El estatus laboral de una persona es un ejemplo de lo anteriormente comentado. Cuando se tiene interés en estudiar este tipo de variables es necesario aplicar los llamados modelos de respuesta cualitativa, en lugar de los modelos de regresión tradicionales.

Los modelos que tienen como variable dependiente al estatus laboral de una persona –que es una variable dicotómica– son clasificados, atendiendo al número de alternativas posibles, como modelos binarios. Particularmente el modelo utilizado en esta investigación será un modelo probit. La razón de esta elección está asociada a que este modelo es el más utilizado en los estudios empíricos consultados a nivel internacional, específicamente en estudios de participación laboral.

La muestra utilizada comprende a las personas entre 17 y 65 años de la zona urbana del país. Esta decisión, responde a las características del tipo de modelo que se quiere estimar y las posibles consecuencias en términos de heterocedasticidad que pudiera implicar a priori la inclusión en la muestra de personas de todas las edades.

Igualmente se resalta que dentro de la muestra seleccionada, la población económicamente activa (PEA) es mayoritaria, debido a que comprende alrededor del 62 % de los individuos; de los cuales, casi su totalidad son ocupados (60 %). Adicionalmente puntualizar que dentro de los empleados, los ocupados en el sector estatal de la economía constituyen la mayor parte. Estas características que presenta la muestra, son consecuentes con los patrones observados a nivel país. De igual forma, se destaca que las mujeres son mayoritarias a nivel global de toda la muestra, y fundamentalmente dentro de la población no económicamente activa (PNEA). En el caso de la población en edad laboral (PEL), se observa un equilibrio entre ambos sexos; y dentro de la PEA los hombres son mayoría, tanto dentro de los desocupados como de los ocupados.

En relación a las variables utilizadas, en el caso de esta investigación, el regresando es una variable binaria nombrada «participa» que toma valor 1 si el individuo (hombre o mujer) participa en la esfera laboral; es decir, si forma parte de la (PEA) y 0 en el caso contrario (PNEA). A su vez, el conjunto de variables independientes o regresores son generalmente nombrados en la literatura como determinantes.

El cuadro 2 presenta los determinantes o regresores que finalmente fueron seleccionados para efectuar las estimaciones del modelo para Cuba en el período referido. Para cada una de las variables se identifica: el grupo donde están contenidas, el nombre de la etiqueta a partir del cual pueden ser identificadas en la salida del programa, una descripción en función de qué mide la variable y cómo fue programada; así como, su clasificación atendiendo a criterios complementarios.

Cuadro 2. Determinantes del modelo de participación laboral a estimar para Cuba

GRUPO	ETIQUETA	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		
Género	Femenino	Tomar valor 1 si el individuo es de sexo femenino y 0 en el caso contrario.	Binaria	Demográfica	
	Color de la piel	Blanco	Tomar valor 1 si el individuo es blanco y 0 en el caso contrario.	Binaria	Demográfica
		Negro	Tomar valor 1 si el individuo es negro y 0 en el caso contrario.	Binaria	Demográfica
	Mestizo	Tomar valor 1 si el individuo es mestizo y 0 en el caso contrario.	Binaria	Demográfica	
Edad	Edad	Años de edad del individuo.	Cuantitativa	Demográfica	
	Edad 2	Edad al cuadrado del individuo.	Cuantitativa	Demográfica	
Escolaridad	Escolaridad	Años que corresponden al grado de estudio más alto aprobado por el individuo.	Cuantitativa	Social/ Demográfica	
	AsisteEsc	Tomar valor 1 si el individuo asiste a algún centro de enseñanza y 0 en el caso contrario.	Binaria	Social/ Demográfica	
Estado conyugal	MPareja	Tomar valor 1 si el individuo está casado o unido y además es mujer, y 0 en el caso contrario.	Binaria	Social/ Demográfica	
	Occ	Tomar valor 1 si el individuo reside en el territorio occidental del país (incluyendo al municipio especial Isla de la Juventud) y 0 en caso contrario.	Binaria	Geográfica	
Territorio	Centro	Tomar valor 1 si el individuo reside en el territorio central del país y 0 en caso contrario.	Binaria	Geográfica	
	Orient	Tomar valor 1 si el individuo reside en el territorio oriental del país y 0 en caso contrario.	Binaria	Geográfica	
Estructura del hogar	Cper	Tamaño del hogar donde convive el individuo.	Cuantitativa	Social	
	MenO_18	Tomar valor 1 si en el hogar donde el individuo convive hay menores de edad, y 0 en caso contrario.	Binaria	Socio- Demográfica	
	Amacasa	Tomar valor 1 si en el hogar donde el individuo convive hay personas dedicadas exclusivamente a los quehaceres del hogar, y 0 en caso contrario.	Binaria	Social	
	Cantrab	Cantidad de ancianos (personas de 60 años y más) que son parte del hogar donde convive el individuo y que se mantienen activos laboralmente.	Cuantitativa	Social	
	InvT	Tomar valor 1 si en el hogar donde el individuo convive hay personas pensionadas por invalidez total, y 0 en caso contrario.	Binaria	Social	
	InvP	Tomar valor 1 si en el hogar donde el individuo convive hay personas pensionadas por invalidez parcial, y 0 en caso contrario.	Binaria	Social	
	IncTrab	Tomar valor 1 si en el hogar donde el individuo convive hay personas incapacitadas para trabajar, y 0 en caso contrario.	Binaria	Social	
Ingresos del Hogar	LingPerTrabRH	Logaritmo de los ingresos per cápita del resto de los miembros del hogar donde convive el individuo (tanto en MN como en CUC, incluye las fuentes de ingresos principales). <sup>2</sup>	Cuantitativa	Económica	
	LOtrosIngPerRH	Logaritmo de los otros ingresos per cápita del resto de los miembros del hogar donde convive el individuo (tanto en MN como en CUC, incluye otras transferencias e ingresos). <sup>2</sup>	Cuantitativa	Económica	
	RemesasH	Tomar valor 1 si en el hogar donde el individuo convive se reciben remesas y 0 en caso contrario.	Binaria	Económica	

Por último, se presenta la versión final del modelo probit de participación laboral a estimar para el caso de Cuba en los años seleccionados, donde los  $\beta_i$  con  $i=1,2,3,\dots,20$  muestran los efectos parciales que tienen las distintas variables que se utilizan para el estudio, tanto cuantitativas como cualitativas (*dummies*), sobre la probabilidad de participación de un individuo en la esfera laboral cubana:

$$\begin{aligned}
 Participa = & \beta_0 + \beta_1 Fem + \beta_2 Edad + \beta_3 Edad^2 + \beta_4 Negro + \beta_5 Mestizo \\
 & + \beta_6 Escolaridad + \beta_7 MPareja + \beta_8 AsisteEsc + \beta_9 Occ \\
 & + \beta_{10} Oriente + \beta_{11} CPer + \beta_{12} MenO_18 + \beta_{13} Amacasa \\
 & + \beta_{14} Cantrab + \beta_{15} InvT + \beta_{16} InvP + \beta_{17} IncTrab \\
 & + \beta_{18} LingPerTrabRH + \beta_{19} LOtrosIngPerRH + \beta_{20} RemesasH
 \end{aligned}$$

El modelo estimado utiliza 2 285 observaciones. El estadístico LR Chi (Likelihood Ratio Test) es significativo, debido a que la probabilidad asociada a la  $\chi^2$  es igual a cero. Lo anterior permite afirmar para cualquier nivel de significación, que al

menos uno de los coeficientes del modelo es distinto de cero y está influyendo en la probabilidad de participación de un individuo en la esfera laboral. Asimismo, se obtiene que la mayoría de los determinantes incorporados en el modelo resultan estadísticamente significativos, pero a diferentes alfas.

A continuación se presenta la estimación e interpretación de los efectos marginales de los determinantes estimados sobre la probabilidad de participación en la esfera laboral en Cuba. Los resultados asociados a los efectos marginales de las variables binarias incorporadas en el modelo estimado se presentan en la tabla 3, aunque también pueden ser consultados los resultados ampliados de la estimación del modelo en el anexo 2.

El resultado de la variable Femenino (Fem), implica que las mujeres tienen aproximadamente 23,5 puntos porcentuales menos de probabilidad de participar en el mercado laboral cubano, en relación a los hombres. De igual forma, las mujeres casadas o unidas; es decir, con pareja (MPareja) tienen un 13,4 por ciento menos de probabilidad de participar en la esfera laboral, que los hombres de igual condición. De manera general, ambos resultados están evidenciando que, a pesar de los grandes esfuerzos realizados -tanto desde las políticas sociales como desde lo legislativo- por lograr una incorporación plena e igualitaria de la mujer al empleo, aún persisten diferencias sustanciales entre ambos sexos.

Por su parte, como se observa en la tabla 1, el efecto marginal de la variable Asiste a la escuela (AsisteEsc) también resulta negativo y uno de los más elevados, e implica que las personas en edad laboral que cursan algún nivel de enseñanza tienen aproximadamente 37 puntos porcentuales menos de probabilidad de participar en el mercado laboral cubano, en relación a aquellas personas que han culminado sus estudios o se encuentran distanciadas del sistema educativo. Este resultado sugiere de alguna forma la importancia que le conceden los individuos a su instrucción, en la medida en que se observa la postposición de la decisión de trabajar por la del estudio.



**Tabla 1. Efectos marginales de los determinantes cualitativos (binarios) del modelo probit de participación laboral para Cuba en el año 2013**

VARIABLE DEPENDIENTE: PARTICIPA			
DETERMINANTES BINARIOS:	COEFICIENTE	STD. ERROR	P >  Z
Fem	-0,2355	0,0310*	0,000
Mpareja	-0,1340	0,0352*	0,000
AsisteEsc	-0,3659	0,0427*	0,000
Orient	-0,0594	0,0331***	0,073
Men0_18	-0,0903	0,0305*	0,003
Amacasa	-0,3340	0,0263*	0,000
InvT	-0,2020	0,0810**	0,013
InvP	-0,5020	0,0612*	0,000
IncTrab	-0,3666	0,0457*	0,000
RemesasH	-0,0773	0,0314**	0,014

**LEYENDA:**

\* Significativo al 1 %.

\*\* Significativo al 5 %.

\*\*\* Significativo al 10 %.

**Fuente:** elaboración propia, a partir de resultados de estimaciones en STATA.

La relevancia de la ubicación geográfica del hogar del individuo en la probabilidad de formar parte de la esfera laboral, fue medida a través de variables dummies que hacen alusión al territorio donde se encuentran situados. Al respecto, se planteó que solamente la variable Oriente (Orient) fue significativa al 10 %; no obstante, el resultado obtenido a través de la estimación del efecto marginal se encuentra en total concordancia con los patrones del empleo según territorio en Cuba. Se obtiene de esta forma, que los individuos que viven en hogares del territorio oriental del país, tienen aproximadamente 6 puntos porcentuales menos de probabilidad de participar con respecto a otras zonas de la Isla.

Otro determinante estimado fue la existencia de menores de edad en el hogar (Men0\_18). Esta es una variable proxy que busca capturar los efectos de la fecundidad sobre las decisiones de participación laboral. En este sentido, se plantea que constituye una variable proxy, porque en estudios internacionales generalmente se utiliza una variable que mida la cantidad o existencia de hijos en un rango de edad determinado, que tiene la pareja o la mujer.

Sin embargo, en el caso de esta investigación no fue posible diseñar la variable de esta forma, debido a que por la manera en que se recoge la información, es imposible poder imputar el menor de edad en un hogar, a una pareja en específico; lo cual, además, se complejiza por la existencia de hogares donde conviven familias numerosas e incluso de varias generaciones en una misma vivienda.

Esta situación no ideal, tal vez explica el efecto marginal relativamente bajo que posee este determinante, pese a tener una presencia relativamente grande en la muestra (55 %) y ser muy significativo en la estimación del modelo. No obstante, el valor alcanzado apunta a que las personas que tienen menores de edad en su hogar como promedio tienen una probabilidad menor de formar parte de la esfera laboral en aproximadamente un 9 %, que aquellos que no cumplen esta condición.

El signo negativo se explica en parte, por el peso significativo que representan las mujeres dentro de la muestra en general y específicamente dentro de la PNEA.

De igual forma, la variable Existencia de personas dedicada a los quehaceres de hogar en el núcleo familiar (Amacasa) respalda la reflexión anterior, debido a que se obtiene un efecto negativo y elevado en la participación laboral del individuo. De esta forma, la probabilidad se ve disminuida como promedio en 33,4 puntos porcentuales, en relación a aquellos individuos que no tienen esta característica presente en su hogar. En el caso de este determinante se pudiera plantear que el efecto que predomina no es similar al de tener servicio doméstico, como se observa en estudios empíricos internacionales; sino que el efecto negativo puede estar asociado al efecto desejemplarizante o desmotivante para otros miembros del hogar por la existencia de personas no económicamente activas, sobre todo porque el 40 % de las amas de casa de la muestra, se encuentran en el rango de edad laboral.

Como parte de los esfuerzos por tratar de cuantificar los efectos de las condiciones familiares en las decisiones individuales de participación laboral, también fueron incluidos tres determinantes que buscaban capturar el efecto de la economía del cuidado en las decisiones laborales. En este sentido, se incluyeron variables binarias como: la presencia en el hogar de personas con invalidez total (InvT) o invalidez parcial (InvP) y de personas incapacitadas para trabajar (IncTrab), las cuales tienen un impacto negativo en la probabilidad del individuo de participar en la esfera laboral de 20, 50 y 36 puntos porcentuales respectivamente.

Los resultados obtenidos en relación a los menores de edad, las personas dedicadas a los quehaceres del hogar y estos últimos referidos a la economía del cuidado, demuestran la elevada importancia que tiene la familia y las condiciones sociodemográficas del hogar en las decisiones de un individuo de formar parte de la esfera laboral.

Adicionalmente, dentro del conjunto de variables binarias incorporadas en el modelo se encuentra un determinante que recoge la recepción o no por parte del hogar, de ingresos monetarios vía remesas del exterior (RemesasH). Esta es una variable que se consideró muy relevante para el caso cubano, por el monto que representan las remesas que entran al país y por el efecto diferenciador que tiene esto a nivel familiar. Los resultados alcanzados corroboran el efecto negativo y significativo de este determinante, que implica una reducción de la probabilidad de participación laboral del individuo en aproximadamente 7,7 puntos porcentuales, cuando se comparan los hogares que las reciben en relación a los que no lo hacen.

Por último se puede plantear que, dentro de los determinantes binarios, los que mayor impacto tienen en términos de probabilidad son InvP, AsisteEsc y Amacasa en ese orden; debido a que sus efectos marginales se encuentran en un rango elevado entre los 30 y los 50 puntos porcentuales. La variable referida a los ingresos monetarios -en este caso si el hogar recibe remesas (RemesasH)- es uno de los determinantes de menor impacto, solo superado por la variable Orient, que además presenta un muy bajo nivel de significación estadística. En sentido general, dentro del grupo de determinantes cualitativos, se corrobora que en la actualidad las variables sociodemográficas son las de mayor impacto en la probabilidad de participación laboral de un individuo.

El resto de los determinantes de tipo cuantitativo se analizan a continuación. En la tabla 2 se presentan los resultados de dichos factores y en el anexo 2 pueden ser

consultados detalles más ampliados de la estimación del modelo en relación a estas variables.

**Tabla 2. Efectos marginales de los determinantes cuantitativos del modelo probit de participación laboral para Cuba en el año 2013**

VARIABLE DEPENDIENTE: PARTICIPA			
DETERMINANTES CUANTITATIVOS	COEFICIENTE	STD. ERROR	P >  Z
Edad	0,0965*	0,0065	0,000
Edad 2	-0,0012*	0,0000	0,000
Escolaridad	0,0485*	0,0041	0,000
Cper	0,0506*	0,0091	0,000
Canctrab	0,0975**	0,0467	0,037
LingPerTrabRH	-0,0320**	0,0145	0,027

**LEYENDA:**

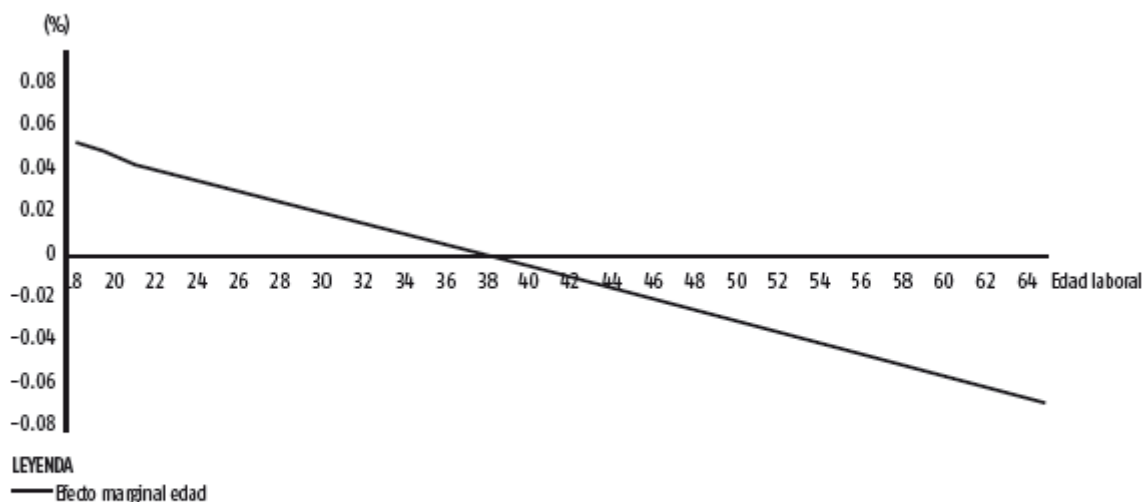
\* Significativo al 1 %.

\*\* Significativo al 5 % y al 10%.

**Fuente:** elaboración propia, a partir de resultados de estimaciones en STATA.

En el caso de las variables cuantitativas, el efecto marginal se interpreta como el impacto en la probabilidad de que la variable dependiente tome valor uno, dado que la variable cuantitativa aumenta en una unidad, manteniendo el resto de los factores constantes. En relación a la variable Edad, resaltar que la cuantificación de su efecto total [ $Edad = \beta_2 + 2 * (\beta_3)$ ] tiene la singularidad de que implica la realización de un pequeño cálculo, debido a que hay que incorporar también el impacto de dicha variable al cuadrado.

Todo lo anterior se encuentra relacionado a que la inclusión de la edad y su cuadrado permiten crear un proxy del efecto de la experiencia en la participación laboral. Por ende, un año más de edad provoca una disminución de la probabilidad de participación laboral del individuo del 9,41 por ciento, manteniendo el resto de los factores constantes. La estimación de la curva de rendimientos decrecientes asociados a la edad en el rango laboral (17 a 65 años) para un individuo en Cuba en el año 2013, se presenta en la figura 1, en la cual puede apreciarse como a partir de los 40 años los efectos marginales de la edad son completamente negativos.



**Figura 1.** Estimación de los rendimientos decrecientes de la edad en el rango laboral para un individuo en Cuba en el año 2013.

Una relación de gran interés en este tipo de estudios es la que se establece entre educación y participación laboral. Específicamente esta relación fue analizada a partir de incorporar los años de escolaridad del individuo (Escolaridad). Los resultados obtenidos en esta estimación confirman una relación positiva y altamente significativa, que permite concluir que por cada año adicional de escolaridad que alcance una persona en Cuba, su probabilidad de participar en la esfera laboral se incrementa aproximadamente en un 5 %, mientras el resto de los factores se mantienen constantes. Este es un resultado que se encuentra en concordancia con lo planteado en investigaciones internacionales y nacionales, y que además respalda el resultado asociado a la variable Asiste a la escuela.

En el caso de las variables Tamaño del hogar (CPer) y Cantidad de ancianos (Canctrab) que trabajan, el impacto en términos de probabilidad es un incremento en un 5 y 9,7 % respectivamente, por un aumento en una unidad en dichos determinantes. Lo comentado con anterioridad sobre el signo de estos efectos marginales complementa este análisis; solo resaltar la importancia en términos de significación estadística y cuantía de los efectos marginales de todas las variables asociadas a la estructura del hogar en la cual se inserta el individuo.

Por último, el análisis del logaritmo de los ingresos per cápita del resto de los miembros del núcleo familiar (LIngPerTrabRH) tiene un efecto marginal negativo y pequeño, pero significativo sobre la probabilidad de participación laboral de un individuo. Al respecto, se obtiene que un incremento de un 1 % en las fuentes de ingresos principales, obtenidos como promedio por los restantes miembros del hogar, disminuye la probabilidad de inserción laboral del individuo en un 3,2 %.

Lo anterior verifica el efecto riqueza que generan los incrementos de ingresos en las decisiones de participación laboral. No obstante, la baja cuantía del efecto marginal (el más pequeño de todos los determinantes) pudiera estar sugiriendo que en muchos casos, los ingresos fundamentales obtenidos por el trabajo presente o pretérito (ingresos laborales, ingresos por un empleo secundario, pensiones, entre otros) no constituyen un incentivo suficientemente fuerte sobre la participación laboral, como cabría esperar. En general, dentro del grupo de determinantes cuantitativos, también se corrobora que las variables

sociodemográficas constituyen en la actualidad, las de mayor impacto en la probabilidad de participación laboral de un individuo.

Otro resultado de interés que brinda la estimación de los efectos marginales en este tipo de modelo, es la cuantificación de la probabilidad general de que un individuo participe en el mercado laboral. En el caso de esta investigación, se obtiene que un individuo con las características promedio de la muestra tiene alrededor de 59,34 puntos porcentuales de formar parte de la esfera laboral en Cuba en el año 2013 (anexo 2). Este resultado de forma aislada es difícil de interpretar, aunque se pudiera plantear que dado los altos niveles alcanzados en la tasa global de participación laboral (TGPL) en Cuba, pudiera verse como una probabilidad relativamente baja. No obstante, la mayor utilidad de este resultado es la posibilidad de brindar un indicador general que sirva para monitorear, en distintos momentos del tiempo, la probabilidad de participación laboral en el país.

Este modelo posibilita la estimación de dicha probabilidad general a partir de prefijar determinados valores para algunos determinantes que sean de interés para el investigador. Por ejemplo, cuando se estima la probabilidad de participación laboral para un hombre que haya alcanzado los 17 años de escolaridad (nivel superior), se obtiene un valor de 87,78 %. Sin embargo, cuando por esta misma vía se estima esa probabilidad para una mujer con los mismos años de escolaridad, se obtiene un resultado de 70,71 %. Si, además, se prefija que dicha mujer graduada de nivel superior tenga pareja, la probabilidad desciende aún más alcanzando en valor de 62,16 %. Estos resultados avalan la existencia de diferencias marcadas en términos de género en la esfera laboral y la utilidad de este tipo de modelos para llevar cabo su seguimiento.

Por último, se hace referencia a los resultados relacionados con el cumplimiento de los supuestos fundamentales del modelo y las medidas de bondad de ajuste. En relación al test de especificación se obtiene que el modelo no presenta problemas de sobre ni subespecificación; y así se cumple este supuesto a un 5 % de significación estadística. Por su parte, la verificación del supuesto de No multicolinealidad perfecta entre las variables independientes, arroja que las variables son ortogonales entre sí y por tanto el cumplimiento de dicho supuesto. Por último, se resalta que el modelo resultó heterocedástico; es decir no cumple el supuesto de Homocedasticidad, característica muy común en modelos de este tipo, y más cuando se estima con corte transversal, por lo que se aplicó una medida remedial. Igualmente, se obtienen excelentes resultados en lo relacionado con la bondad de ajuste del modelo estimado, lo cual puede verificarse a partir de los estadísticos mostrados en el anexo 1.

### **3. Consideraciones de política social asociadas a la participación laboral en Cuba**

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación permiten verificar empíricamente el efecto que ejerce el conjunto de determinantes seleccionados sobre las decisiones de participación laboral de los individuos en Cuba. Este tipo de estudios sugiere que cualquier acción o política orientada a perfeccionar la estrategia de empleo en el país, deberá contemplar estos factores y su relación con las políticas sociales. De igual forma, los resultados obtenidos apuntan a que el diseño de políticas públicas y las acciones puntuales que de esta se derivan, deben enfocarse en aspectos tales como:

- Políticas que potencien la conciliación entre la vida laboral y familiar, fundamentalmente en el caso de las mujeres. Entre estas a nivel empresarial se pudieran mencionar: la flexibilidad de horario que permita valorar más el rendimiento y cumplimiento de tareas; las horas de permanencia en el puesto de trabajo; aumento del tiempo concedido para el cuidado de niños, ancianos y discapacitados sin que tenga marcada repercusión en términos monetarios; adopción de medidas que faciliten el tiempo dedicado a la familia, como por ejemplo: intentar no poner reuniones en horarios no adecuados o no viajar mientras que las obligaciones familiares se lo impidan, entre otras.
- Reforzar las acciones que fomenten el desarrollo de servicios de apoyo a las familias en aras de mejorar los cuidados de niños, ancianos y discapacitados y de aliviar la carga en términos de labores de cuidado que ello supone.
- Realizar campañas de difusión cultural acerca de la sensibilización y concientización sobre la necesidad de erradicar estereotipos sobre el rol de las mujeres en la sociedad y promover patrones socioculturales no discriminatorios que impidan el acceso pleno de las mujeres a la esfera laboral y pública en sentido general.
- Apoyar al acceso a los programas de fomento al emprendimiento como una vía que puede potenciar la participación en el mercado laboral, en especial aquellas mujeres que se dediquen a los quehaceres del hogar.
- Fomentar alianzas público-privadas que permitan generar y diversificar las fuentes de empleos, sobre todo a nivel territorial.
- Desarrollar políticas focalizadas que permitan subvertir la histórica condición de atraso de las provincias orientales en términos de empleo.
- Potenciar paulatinamente la capacidad de compra de los ingresos nominales asociados tanto a salarios, pensiones u otras transferencias corrientes; de forma que desempeñen un papel más decisivo como incentivos fundamentales en la decisión de inserción laboral.
- Trazar estrategias que permitan una mayor incorporación al mercado laboral de la fuerza de trabajo altamente calificada que hoy se encuentra desocupada o inactiva, para lo cual es prioritario fomentar un adecuado balance entre los incentivos, la realización profesional, la motivación hacia el trabajo y la satisfacción de necesidades de consumo personales que permiten los empleos actuales.
- Implementar políticas con un enfoque integral que, aunque incorporen estos elementos desde el lado de la oferta laboral, tomen en consideración que finalmente la participación laboral también se encuentra determinada por la demanda de empleos en el país. En este sentido, la generación de mayores niveles de empleos de calidad, tanto a nivel social como individual, y la potenciación de capacidades productivas, adecuadamente distribuidas a nivel nacional, constituyen imperativos impostergables.

## Conclusiones

El análisis de la evolución de las teorías sobre la participación laboral dentro del paradigma convencional permite identificar que su núcleo duro se encuentra en la teoría neoclásica fundacional; la cual posteriormente logra su relativo completamiento a partir de teorías más modernas como la del capital humano, la del ciclo vital y la economía de la familia. A partir del desarrollo de esta teoría se trasciende el análisis únicamente de los ingresos para incorporar otros factores relevantes como: el género, la edad, la educación, la experiencia laboral; así como, las características socioeconómicas y demográficas del hogar del cual forma parte el individuo.

Las principales limitaciones identificadas a dichas teorías son la ausencia de un análisis dialéctico, dado que el punto de partida es analizar la oferta laboral de manera aislada. Igualmente, constituyen ausencias notables la no utilización de un enfoque de totalidad, apoyado en un análisis histórico de los procesos, que sirva de complemento al enfoque instrumental utilizado.

Los modelos de elección discreta binarios fueron identificados como los más idóneos para estudiar la participación de las personas en el mercado laboral, y dentro de estos, se opta por estimar un probit. En el modelo estimado se corroboran los supuestos de no multicolinealidad perfecta y adecuada especificación del modelo. Adicionalmente, se obtienen excelentes resultados en los diferentes estadísticos de bondad de ajuste.

Los determinantes que tienen un impacto positivo en la probabilidad de que un individuo participe en la esfera laboral son: la edad, la escolaridad, el tamaño del hogar y la cantidad de ancianos que trabajan en el núcleo. Por su parte, los determinantes que tienen una relación negativa son: el hecho de ser mujer, si la persona asiste a algún centro de enseñanza, si el hogar se encuentra en el territorio oriental y si en el hogar hay menores de edad, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, incapacitados o con algún tipo de invalidez. Igualmente, tienen un efecto negativo en la probabilidad de participar, los principales ingresos del resto de los miembros del hogar y si este recibe remesas.

Los resultados obtenidos en relación a los menores de edad, las personas dedicadas a los quehaceres del hogar y los referidos a la economía del cuidado, demuestran la elevada importancia que tiene la familia y las condiciones oclodemográficas del hogar en las decisiones de un individuo de formar parte de la esfera laboral.

La verificación empírica del efecto que ejerce el conjunto de determinantes seleccionados sobre las decisiones de participación laboral de los individuos sugiere que cualquier acción, estrategia o política pública orientada a perfeccionar las políticas de empleo en el país, como parte de la actualización del modelo económico y social cubano, deberá contemplar estos factores y su relación con las políticas sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, C. y J. ROCHA (2005): «Cambios en los principales determinantes de la participación laboral femenina y masculina en Bogotá: 1984-2000», tesis de grado, Facultad de Economía, Universidad de La Salle, Bogotá.
- ALVEAR, M. E. (2011): «Estructura del hogar y su efecto sobre la participación laboral de las mujeres y las decisiones de fecundidad en Colombia», tesis de maestría en Economía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

- ALVIS, G. *et al.* (2010): «Fecundidad y participación de la mujer en el mercado laboral en la Costa Caribe y Colombia», *Revista Gerencia, Política, Salud*, vol. 19, n.º 9, julio-diciembre, Universidad Javeriana, Bogotá, pp. 90-107.
- ARANGO, L. E. y C. Posada (2002): *La participación laboral en Colombia*, Archivos de macroeconomía, Banco de la República de Colombia, Bogotá.
- ASHENFELTER, O. y J. HECKMAN (1974): «The Estimation of Income and Substitution Effects in a Model of Family Labor Supply», *Econometrica*, vol. 42, pp. 73-85.
- ATTANASIO, O. y T. MACURDY (1997): *Interactions in Family Labor Supply and their Implications for the Impact of EITC*, Stanford University, California.
- BECKER, G. (1960): *An Economic Analysis of Fertility*, Columbia University and National Bureau of Economic Research, New York.
- BECKER, G. (1975): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, National Bureau of Economic Research, New York, pp. 214-230.
- BECKER, G. (1985): «Human Capital, Effort and the Sexual Division of Labor», *Journal of Labor Economics*, vol. 3, n.º 1, part 2, pp. S33-S58.
- BECKER, G. y G. LEWIS (1973): «On the Interaction between the Quantity and Quality of Children», *Journal of Political Economy*, vol. 81, n.º 2, pp. S279-288.
- BLAU, D. y P. ROBINS (1988): «Child-care Costs and Family Labor Supply», *Review of Economics and Statistics*, vol. 70, n.º 3, pp. 374-381.
- BLUNDELL, R. y I. WALKER (1982): «Modelling the Joint Determination of Household Labour Supplies and Commodity Demands», *Economic Journal*, vol. 92, n.º 366, pp. 351-364.
- BLUNDELL, R. y I. WALKER (1986): «A Life Cycle Consistent Empirical Model of Labour Supply Using Cross Section Data», *Review of Economic Studies*, vol. 53, pp. 539-558.
- CASTELLAR, C. y J. URIBE (2002): «La participación en el mercado de trabajo. Componentes micro y macroeconómico», *Anuario de Investigaciones*, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- CASTRO, E.; G. GARCÍA y E. BADILLO (2011): «La participación laboral de la mujer casada y su cónyuge en Colombia: un enfoque de decisiones relacionadas», *Lecturas de Economía*, n.º 74, Universidad de Antioquia, Colombia, pp. 171-201.
- CHARRY, A. (2003): «La participación laboral de las mujeres no jefes de hogar en Colombia y el efecto del servicio doméstico», *Borradores de Economía*, n.º 262, pp. 1-41.
- CONTRERAS, D. (2004): «Participación femenina en el mercado laboral chileno. ¿Cuánto importan los factores culturales?», Departamento de Economía, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- DEVANEY, B. (1983): «An Analysis of Variations in U.S. Fertility and Female Labor Force Participation Trends», *Demography*, vol. 20, n.º 2, pp. 147-161.
- ESPINO, A.; A. MACHADO y G. ALVES (2011): «Estudio de las tendencias cuantitativas y cualitativas de la oferta y la demanda de trabajo en Uruguay: ¿hay un ajuste de la oferta de trabajo a la demanda?», Banco Central de Uruguay (BCU), Montevideo.
- FERRADA, L. y P. ZARZOSA (2010): «Participación laboral de las mujeres en las regiones de Chile», *Revista UNIVERSUM*, vol. 2, n.º 24, pp. 79-99.
- FINEGAN, T. A. (1962): «Hours of Work in the United States: a Cross Sectional Analysis», *Journal of Political Economy*, vol. 70, n.º 5, pp. 452-470.



- GONZÁLEZ, I.; N. DAZA y N. GRAVITO (2014): «Determinantes y perfiles de la participación laboral en Colombia: 2002-2013», *Serie Archivos de Economía*, n.º 415, Dirección Nacional de Economía, pp. 1-30.
- HERNÁNDEZ, A. (2002): «Determinantes de la participación laboral en hombres y mujeres para Cali en diciembre de 1997: una diferenciación», *Anuario de Investigaciones*, Universidad del Valle, Cali.
- HOYNES, H. (1996): «Welfare Transfers in Two-parent Families: Labor Supply and Welfare Participation under AFDC-UP», *Econometrica*, vol. 64, n.º 2, pp. 295-332.
- KOOREMAN, P. y A. KAPTEYN (1986): «Estimation of Rationed and Unrationed Household Labour Supply Functions Using Flexible Functional Forms», *Economic Journal*, vol. 96, pp. 308-322.
- LÓPEZ, H. (2001): «Características y determinantes de la oferta laboral colombiana y su relación con la dinámica del desempleo», Seminario sobre aspectos teóricos y experiencias internacionales en materia de empleo y desempleo, Banco de la República, Bogotá, Colombia.
- LUCAS, R. y L. RAPPING (1969): «Real Wages, Employment and Inflation», *Journal of Political Economy*, vol. 77, n.º 5, pp. 721-754.
- MACURDY, T. (1981): «An Empirical Model of Labor Supply in a Life Cycle Setting», *Journal of Political Economy*, vol. 89, n.º 6, pp. 1059-1085.
- MORA, J. (2008): «La relación entre la participación laboral y las remesas en Colombia», *Borradores de Economía y Finanzas*, n.º 17, pp. 1-23.
- MINCER, J. (1958): «Investment in Human Capital and Personal Income Distribution», *Journal of Political Economy*, vol. 66, n.º 3, pp. 281-302.
- MINCER, J. (1974): «School, Experience and Earnings», Columbia University Press, New York.
- MORENO, G. e I. CEBRIÁN (2006): «Transiciones laborales a lo largo del ciclo vital, un análisis dinámico para Europa», IX Encuentro de Economía Aplicada, Jaen, Andalucía.
- MUÑOZ, O. (2007): «Cambio demográfico y participación laboral en Colombia, 1950-2005», tesis de maestría en Estudios de Población, Universidad Externado de Colombia, Bogotá.
- RANSOM, M. (1987): «An Empirical Model of Discrete and Continuous Choice in Family Labor Supply», *Review of Economics and Statistics*, vol. 69, n.º 3, pp. 465-472.
- RIBERO, R. y C. MEZA (1997): «Determinantes de la participación laboral de los hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995», *Archivos de Macroeconomía*, n.º 63, pp. 1-30.
- ROSEN, H. (1978): «The Measurement of Excess Burden with Explicit Utility Functions», *Journal of Political Economy*, vol. 86, n.º 2, part 2: Research in Taxation, pp. S121-S135.
- SANTAMARÍA, M. y N. ROJAS (2001): «La participación laboral: ¿Qué ha pasado y qué podemos esperar?», *Archivos de Macroeconomía*, n.º 146, p. 1-23.
- SMITH, J. (1977): *Female Labor Supply: Theory and Estimation*, Princeton University Press, EEUU.
- TENJO, J. Y R. RIBERO (1998): «Participación, desempleo y mercados laborales en Colombia», *Archivos de Macroeconomía*, Documento 8, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.
- TIENDA, M. y J. GLASS (1985): «Household Structure and Labor Force Participation Black, Hispanic, and White Mothers», *Demography*, vol. 22, n.º 3, pp. 381-394.

VAN SOEST, A. (1995): «Structural Models of Family Labor Supply: a Discrete Choice Approach, *Journal of Human Resources*, vol. 30, n.º 1, p. 63-88.

XIADONG, G. y A. VAN SOEST (2002): «Family Structure and Female Labor Supply in Mexico City», *The Journal of Human Resources*, vol. 37, n.º 1, p. 163-190.

## ANEXOS

### Anexo 1. Estadísticos de bondad de ajuste del modelo estimado

INDICADORES	
McFaddens Pseudo R <sup>2</sup>	36,22 %
Akaike Information Criterion (AIC)	2 030,18
Bayesian Information Criterion (BIC)	2 150,60
Área bajo la curva ROC	87,81 %
Porcentaje de respuestas predichas correctamente	80,92 %

Fuente: elaboración propia, a partir de resultados de estimaciones en STATA.

### Anexo 2. Estimación del efecto marginal en la media muestral del modelo probit de participación laboral para Cuba en el año 2013

Marginal effects after probit  
 y = Pr(Participa) (predict)  
 = .59340185

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	X
Fem*	-.2355366	.03102	-7.59	0.000	-.296331	-.174742	.533479	
Edad	.0965506	.00658	14.67	0.000	.08365	.109451	38.712	
Edad2	-.0012213	.00008	-15.02	0.000	-.001381	-.001062	1705.41	
Negro*	-.0079947	.0424	-0.19	0.850	-.091104	.075115	.099781	
Mestizo*	-.039069	.03168	-1.23	0.217	-.101157	.023019	.231072	
Escola~d	.0485041	.00418	11.61	0.000	.040319	.05669	12.2201	
MPareja*	-.1340284	.03524	-3.80	0.000	-.203103	-.064953	.313348	
Asiste~c*	-.3659451	.04276	-8.56	0.000	-.449754	-.282136	.111597	
Occ*	-.0436379	.03147	-1.39	0.166	-.105315	.018039	.335667	
Orient*	-.0594831	.03316	-1.79	0.073	-.124477	.005511	.322538	
CPer	.0506424	.00914	5.54	0.000	.032721	.068563	4.18162	
Men0_18*	-.0903788	.03058	-2.96	0.003	-.150318	-.03044	.552735	
Amacasa*	-.3340239	.02639	-12.66	0.000	-.385744	-.282304	.433698	
Canctrab	.0975133	.0467	2.09	0.037	.005975	.189052	.097155	
InvT*	-.2020178	.08107	-2.49	0.013	-.360911	-.043125	.028009	
InvP*	-.5020221	.06129	-8.19	0.000	-.622142	-.381902	.011379	
IncTrab*	-.3666369	.04573	-8.02	0.000	-.456274	-.277	.056455	
LIngPe~H	-.0320957	.01456	-2.20	0.027	-.060628	-.003564	5.44571	
LOtros~H	.0045036	.00868	0.52	0.604	-.012502	.021509	4.78854	
Remesash*	-.0773239	.03148	-2.46	0.014	-.139029	-.015619	.308534	

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: elaboración propia, a partir de resultados de estimaciones en STATA.

RECIBIDO: 13/03/2017

ACEPTADO: 04/04/2017

Arelys Esquenazi Borrego. Departamento de Desarrollo, Facultad de Economía,  
Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: arelyseb@gmail.com

Susset Rosales Vázquez. Instituto Nacional de Investigaciones Económicas, Cuba.  
Correo electrónico: susset@inie.cu

## **NOTAS ACLARATORIAS**

1. Acosta y Rocha (2005); Aguiar (2009); Alvear (2011); Alvis *et al.* (2010); Arango y Posada (2002); Blau y Robins (1988); Castellar y Uribe (2001); Castro, García y Badillo (2011); Cebrián, Moreno y Toharia (2006); Charry (2003); Contreras (2004); Devaney (1983); Easterling (1975); Ferrada y Zarzosa (2010); Finegan (1962); González, Daza y Gravito (2014); Hernández (2002); Hoynes (1996); Kooreman y Kapteyn (1986); López (2001); Mora (2008); Muñoz (2007); Ransom (1987); Ribero y Meza (1997); Rosen (1978); Santamaría y Rojas (2001); Smith (1977); Tenjo y Ribero (1998); Tienda y Glass (1985); Van Soest (1995); Xiadong y Van Soest (2002).